

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

KUSHIHASHI
April 5, 2004
BSK B, LLP
703-205-8000
1131-0507 PUSI
1042

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 1 年 1 2 月 1 8 日

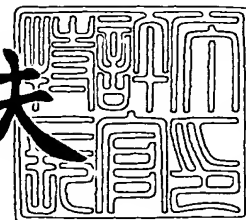
出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 1 - 3 8 4 7 3 7
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 1 - 3 8 4 7 3 7]

出 願 人
Applicant(s): 日 本 た ば こ 産 業 株 式 有 限 公 司

2 0 0 4 年 3 月 5 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 7 5 1 9

【書類名】 特許願

【整理番号】 J01-0071

【提出日】 平成13年12月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A24C 5/46

【発明者】

【住所又は居所】 東京都北区堀船2丁目20番46号 日本たばこ産業株式会社 機械センター内

【氏名】 鈴木 久雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都北区堀船2丁目20番46号 日本たばこ産業株式会社 機械センター内

【氏名】 久保 文男

【発明者】

【住所又は居所】 東京都北区堀船2丁目20番46号 日本たばこ産業株式会社 機械センター内

【氏名】 堀川 昌三

【特許出願人】

【識別番号】 000004569

【氏名又は名称】 日本たばこ産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100090022

【弁理士】

【氏名又は名称】 長門 侃二

【電話番号】 03-3459-7521

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007537

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 巻紙自動接続機の接着テープ供給装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 使用中ロールから消費装置に向けて使用中巻紙を案内する主送出経路と、待機ロールから繰出された待機巻紙を案内し、前記主送出経路に対し供給位置を挟んで近接する部位を有した副送出経路とを備え、

前記使用中ロールの残量が所定量以下になると、前記使用中巻紙と同一の送出速度にて前記待機ロールから前記待機巻紙を送出し、前記供給位置に供給された両面接着テープを介して前記使用中巻紙および待機巻紙を互いに接続すると同時に、前記供給位置の上流にて前記使用巻紙を切断する一方、前記供給位置の下流にて前記待機巻紙を切断し、これにより、前記消費装置に向けて送出される巻紙を前記使用中ロールから前記待機ロールに切換える巻紙自動接続において、

前記供給位置の上方に配置された供給ユニットを具備し、

前記供給ユニットは、

基材上に所定の間隔を存して前記両面接着テープを貼り付けたウェブ材の繰出しリールと、

前記ウェブ材を巻取り可能な巻取りリールと、

前記繰出しリールから前記巻取りリールに至る前記ウェブ材の繰出しを案内する繰出し経路と、

前記巻取りリールの回転を制御し、前記繰出しリールから前記ウェブ材を所定の長さずつ繰出す駆動手段とを備え、

前記繰出し経路は、

前記供給位置に向けて鋭角的な尖端を有し、前記尖端にて前記ウェブ材が折返して案内される際、前記基材から前記両面接着テープを剥離させ、前記尖端から前記両面接着テープを 1 枚ずつ前記供給位置に向けて垂下させる剥離ガイドを含むことを特徴とする巻紙自動接続機の接着テープ供給装置。

【請求項 2】 前記供給ユニットは、

前記繰出し経路でみて前記剥離ガイドの尖端下流側に配置され、前記尖端に向けてエアを噴出するエアノズルをさらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載

の巻紙自動接続機の接着テープ供給装置。

【請求項 3】 前記主および副送出経路を含む垂直面に対し、前記供給ユニットを接離させる接離手段をさらに具備することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の巻紙自動接続機の接着テープ供給装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、シガレットロッドやフィルタロッドなどの製造機に組込まれる巻紙自動接続機の接着テープ供給装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

たとえばシガレット製造機は、巻紙ロールから送出される巻紙に刻たばこを包み込んでたばこロッドを成形した後、このたばこロッドを所定の長さ毎のシガレットロッドに切断するものであるが、その連続運転、つまり、巻紙の連続送出を可能にするには、巻紙ロールの残量が所定量以下になると、巻紙の送出をその使用中巻紙ロールから待機中の巻紙ロールに自動的に切り換える必要がある。

【 0 0 0 3 】

それゆえ、シガレット製造機は上述した巻紙ロールの切換えを自動的に行う巻紙自動接続機を備えている。この種の巻紙自動接続機はその切換え作業に先立ち、巻紙リザーバ内に所定量の巻紙を一時的に蓄え、使用中巻紙ロールからの巻紙の送出を停止した状態で、その巻紙と待機中の巻紙ロールの巻紙とを両面接着テープにより相互に接着して、これら巻紙を接続する。なお、切換え作業中には、巻紙リザーバに蓄えた巻紙がシガレット製造機に送出される。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の巻紙自動接続機には上述したように巻紙リザーバが不可欠であるため、巻紙リザーバの使用に起因した不具合を被ることになる。つまり、シガレット製造機の運転速度が高速化すればするほど、巻紙リザーバに多量の巻紙を蓄える必要があるが、この際、巻紙リザーバ内にて巻紙が絡まったり、巻

紙の側縁に切れが発生する虞がある。

【0 0 0 5】

このような事情から、巻紙リザーバを必要としない巻紙自動接続機の開発が望まれ、このような巻紙自動接続機は、使用中巻紙ロールからの使用中巻紙の送出を継続した状態で、待機中の巻紙ロールからの待機巻紙を使用中巻紙と同一の速度で送出し、そして、これら使用中巻紙と待機巻紙とを両面接着テープで相互に接続することで実現される。

【0 0 0 6】

この場合、両面接着テープは、使用中巻紙および待機巻紙の双方が共に送出された状態にあるとき、これら巻紙間に安定して供給されなければならないため、従来の巻紙自動接続機に組み込まれている接着テープ供給装置を適用することはできない。

本発明の目的は、巻紙リザーバを使用しない巻紙自動接続機に好適した接着テープ供給装置を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するため、本発明は、使用中ロールから消費装置に向けて使用中巻紙を案内する主送出経路と、待機ロールから繰出された待機巻紙を案内し、前記主送出経路に対し供給位置を挟んで近接する部位を有した副送出経路とを備え、使用中ロールの残量が所定量以下になると、使用中巻紙と同一の送出速度にて待機ロールから待機巻紙を送出し、供給位置に供給された両面接着テープを介して使用中巻紙および待機巻紙を互いに接続すると同時に、供給位置の上流にて使用巻紙を切断する一方、供給位置の下流にて前記待機巻紙を切断し、これにより、消費装置に向けて送出される巻紙を使用中ロールから待機ロールに切替える巻紙自動接続に適用される。

【0 0 0 8】

本発明の接着テープ供給装置（請求項 1）は、供給位置の上方に配置された供給ユニットを具備し、そして、供給ユニットは、基材上に所定の間隔を存して両面接着テープを貼り付けたウェブ材の繰出しリールと、ウェブ材を巻取り可能な

巻取りリールと、繰出しリールから巻取りリールに至るウェブ材の繰出し経路と、巻取りリールの回転を制御し、繰出しリールからウェブ材を所定の長さずつ繰出す駆動手段とを備え、繰出し経路は、供給位置に向けて鋭角的な尖端を有し、この尖端にてウェブ材が折返して案内される際に基材から両面接着テープを剥離させ、尖端から両面接着テープ 1 枚ずつ供給位置に向けて垂下させる剥離ガイドを含んでいる。

【0 0 0 9】

上述した接着テープ供給装置によれば、駆動手段により巻取りリールが回転されると、繰出しリールからウェブ材が所定の長さだけ繰出され、この繰出しに伴い、ウェブ材は剥離ガイドの尖端にて折返され、巻取りリールに向かうが、この際、ウェブ材の両面接着テープはウェブ材の折返しにより、その基材から剥離され、その一部が基材に貼り付けられた状態で、剥離ガイドの尖端から垂下され、そして、使用中巻紙の主送出経路と待機巻紙の副送出経路との間の供給位置に供給される。

【0 0 1 0】

この後、使用中巻紙と待機巻紙とが両面接着テープを介して密着されることで、両面接着テープは基材から分離されて使用中巻紙と待機巻紙との間に介在し、これら巻紙を相互に接着する。

なお、剥離ガイドを通過したウェブ材はその基材のみが巻取りリールに向けて導かれ、そして、巻取りリールに巻き取られる。

【0 0 1 1】

好ましくは、供給ユニットは、ウェブ材の繰出し経路でみて剥離ガイドの尖端下流側に配置され、その尖端に向けてエアを噴出するエアノズルをさらに備えている（請求項 2）。この場合、エアノズルから噴出されたエアは、ウェブ材が剥離ガイドの尖端にて折返される際、基材からの両面接着テープの剥離を促進させる。

【0 0 1 2】

さらに、接着テープ供給装置は、主および副送出経路を含む垂直面に対して、供給ユニットを接離させる接離手段をさらに備えることができる（請求項 3）。

この場合、供給ユニットは非作動時、主および副送出経路の側方に退避しており、両面接着テープを供給するときのみ、供給位置の直上に位置付けられる。

【0 0 1 3】

【発明の実施の形態】

図 1 は、シガレット製造機に適用された巻紙自動接続機を概略的に示す。

巻紙自動接続機は一对の巻紙ロール R を備え、これら巻紙ロール R は回動アーム 2 の両端にそれぞれ回転可能に装着されている。より詳しくは、各巻紙ロール R はそれぞれロールモータ（図示しない）の出力軸に取り付けられ、独立して回転可能となっている。ここで、図 1 でみて、左側の巻紙ロールは使用中ロール R 1 であり、右側の巻紙ロールが待機ロール R 2 である。

【0 0 1 4】

使用中ロール R 1 からは所定の主送出経路 4 に沿い使用中巻紙 P 1 が送出されている状態にあり、主送出経路 4 はシガレット製造機の巻管部まで延びている。巻管部は、使用中巻紙 P 1 および刻たばこの供給を受け、刻たばこをその巻紙 P に包み込むことで、たばこロッドを連続して成形するセクションである。なお、たばこロッドはこの後、所定長さのシガレットロッドに切断される。

【0 0 1 5】

主送出経路 4 の途中には使用中ロール R 1 側にサクシオン型のバッファユニット 6 が配置され、巻管部側に主フィードローラユニット 8 が介挿されている。主フィードローラユニット 8 は使用中ロール R 1 自体の回転駆動と協働し、使用中ロール R 1 から使用中巻紙 P 1 を送出する。そして、バッファユニット 6 は使用中巻紙 P 1 をサクシオン力により U 字形に吸込み、この吸込量に基づき、使用中ロール R 1 の回転速度、つまり、使用中巻紙 P 1 の張力が制御される。

【0 0 1 6】

一方、待機ロール R 2 からは副送出経路 1 0 が延び、この副送出経路 1 0 に沿って待機ロール R 2 からの待機巻紙 P 2 が導出されている。副送出経路 1 0 は、主送出経路 4 の近傍に受けローラ 1 2 およびガイドローラ 1 4 を有し、これら受けローラ 1 2 とガイドローラ 1 4 との間の待機巻紙 P 2 は使用中巻紙 P と共にほぼ平行にして上下方向に延びている。さらに、ガイドローラ 1 4 の近傍にはガイド

ローラ 14 より上方に可動ガイドローラ 16 が配置され、可動ガイドローラ 16 は図示の位置から下降可能にして掛止されている。

【0017】

副送出経路 10 の終端には副フィードローラユニット 18 が配置され、副フィードローラユニット 18 は待機ロール R2 の回転駆動と協働して、待機ロール R2 から待機巻紙 P2 を送出させることができる。副フィードローラユニット 18 を通過した待機巻紙 P2 は風送管 20 内に吸引され、風送管 20 を通じて回収される。

【0018】

さらに、副送出経路 10 にも待機ロール R2 と受けローラ 12 との間に、前述したバッファユニット 6 と同様なバッファユニット 22 が介挿されており、このバッファユニット 22 内にも待機巻紙 P が U 字形に吸込まれた状態にある。したがって、前述したように副フィードローラユニット 22 の駆動に伴い、待機ロール R2 から待機巻紙 P2 が送出されるときには、バッファユニット 22 内への待機巻紙 P2 の吸込量に基づき、待機ロール R2 の回転速度が制御され、待機巻紙 P2 に所望の張力が付与される。

【0019】

図 1 に示されているように、バッファユニット 6, 22 はその外側にガイドローラ 24 をそれぞれ有し、ガイドローラ 24 は副送出経路の一部を構成する。より詳しくは、バッファユニット 6, 22 は上下方向に離間し、そして、水平面内にてガイドローラ 24 を伴い、前後左右に移動可能となっており、バッファユニット 6, 22 が受けローラ 12 の上方に位置付けられたとき、そのガイドローラ 24 が待機巻紙 P2 を案内する。

【0020】

一方、主送出経路 4 の近傍には受けローラ 12 の反対側に切断レバー 26 が配置され、切断レバー 26 はその下端を中心に受けローラ 12 に向けて回動可能となっている。切断レバー 26 はその上端にカッタ 28 を有するとともに、カッタ 28 の下側にプレスローラ 30 を回転自在に支持している。切断レバー 26 が受けローラ 12 に向けて回動されたとき、プレスローラ 30 は受けローラ 12 に使

用中巻紙P1および待機巻紙P2を介して当接することができる。

【0021】

さらに、前述したガイドローラ12の下方には固定カッタ32が配置されている。

受けローラ12の直上には、接着テープ供給装置の供給ユニット34が配置され、供給ユニット34は受けローラ12と主送出経路4との間の狭いスペース内に規定された供給位置に両面接着テープTを1枚ずつ垂下させることができる。なお、供給ユニット34の構成については後述する。

【0022】

今、使用中ロールR1の残量が所定量以下になると、副フィードローラユニット18が駆動され、副フィードローラユニット18は待機ロールR2の回転駆動と協働して待機巻紙P2を送出させ、一方、供給ユニット34は供給位置に1枚の両面接着テープTを位置付ける。

この後、待機巻紙P2の送出速度が使用中巻紙P1の送出速度に一致すると、切断レバー26が受けローラ12に向けて回動され、切断レバー26のプレスローラ30は、使用中巻紙P1と待機巻紙P2との間に両面接着テープTを介在させた状態で、これら巻紙を受けローラ12との間に挟み付け、これにより、使用中巻紙P1と待機巻紙P2とは互い両面接着テープTを介して接続される。

【0023】

このような巻紙間の接続と同時に、切断レバー26のカッタ28は供給ユニット34側のカッタ受けと協働して、前記供給位置の上流にて使用中巻紙P1を切断する。一方、切断レバー26の回動に連動して、前述した可動ガイドローラ14が下降し、この下降は、受けローラ12の下流側にて待機巻紙P2に撓みを生じさせる。それゆえ、使用中巻紙P1と待機巻紙P2との間の接続部よりも上流側の待機巻紙P2は固定カッタ32の両側に同時に引っ張られる形態となって、固定カッタ32により切断され、この結果、巻紙の送出が使用中ロールR1から待機ロールR2に切換えられる。

【0024】

なお、上述した巻紙の自動接続が完了した後、巻紙ロールRの回動アーム2は

図1でみて時計方向に回転されることで、使用中ロールR1および待機ロールR2はそれらの位置が互いに入れ替えられ、この後、待機ロールR2が使用中ロールとなり、そして、使用済の巻紙ロールR1は新品の巻紙ロールに交換され、この新品の巻紙ロールが待機ロールとなる。上述したように巻紙ロールの位置が入れ替えられる際、バッファユニット6, 22は互いに干渉することなく、その対応する巻紙ロールとともに同時に移動する。

【0025】

図2は、前述した供給ユニット34の概略平面図であり、供給ユニット34はフレーム36を備え、このフレーム36は接離機構38に機械的に支持されている。接離機構38は、使用中巻紙P1および待機巻紙P2の送出経路を含む垂直面に対し、フレーム36を接離させることができる。

フレーム36の底壁からは副送出経路10上の待機巻紙P2に向けてリール台38が延び、このリール台38の先端に繰出しリール40が装着されている。繰出しリール40にはウェブ材Wが巻回されており、ウェブ材Wは基材の片面に所定の間隔を存して両面接着テープTを貼り付けたものである。

【0026】

図3に示されるように繰出しリール40からのウェブ材Wはガイドローラ42, 44を介して繰出された後、方向転換バー46を通過する際、図2に示されるように、その繰出し方向が90°変換される。なお、ガイドローラ42はリール台38に立設したブラケット48に支持され、そして、ガイドローラ44および方向転換バー46はフレーム36の取付台50にそれぞれ取り付けられている。

【0027】

また、図3に示されるようにリール台38には繰出しリール40の残量検出センサ52が設けられており、残量検出センサ52は繰出しリール40の外径を光学的に検出し、ウェブ材Wの残量を測定する。

図2に示されるように、方向転換バー46の近傍には繰出しガイド54が配置されており、繰出しガイド54はフレーム36から突出したブラケット56と、このブラケット56の上下に取り付けられたアッパガイド58および剥離ガイド60から構成されている。

【0028】

より詳しくは、図4に示されるようにアッパガイド58は上方に向けて凸の円弧プレートからなり、一方、剥離ガイド60もまたプレートからなり、その下端は鋭角的な尖端となっている。

方向転換バー46を通過したウェブ材Wは繰出しガイド54、つまり、アッパガイド58および剥離ガイド60に順次案内され、そして、剥離ガイド60の尖端にて折返された後、テンションローラ62、駆動ローラ64およびテンションローラ66を経て、巻取りリール68まで導かれている。これらローラ62、64、66および巻取りリール68はフレーム36に回転可能に支持されている。

【0029】

駆動ローラ64および巻取りリール68は共通の駆動源からの動力を受けて回転される。より詳しくは、駆動ローラ64と巻取りリール68との間には駆動プーリ70が配置されているとともに、駆動ローラ64および巻取りリール68のそれぞれには同軸にしてプーリ72、74が取り付けられ、これらプーリ間にベルト76が掛け回されている。なお、図4中、参照符号78はベルト76のためのテンションプーリを示す。

【0030】

図2に示されているように駆動プーリ70はサーボモータ等の駆動モータ80の出力軸に取り付けられて、駆動モータ80により回転される。

一方、前述した繰出しガイド54の直上には一对のウェブ材繰出しの確認センサ82、84が配置されている。これら確認センサ82、84はウェブ材Wの繰出し方向に離間して位置付けられ、ウェブ材Wの繰出し中、両面接着テープTの通過を光学的に検出する。

【0031】

さらに、繰出しガイド54、つまり、剥離ガイド60の下方には図4でみて、その尖端の両側に両面接着テープ引出しのための一对の確認センサ86、88が配置されており、これら確認センサ86、88は上下に所定の間隔を存して離間し、両面接着テープTを光学的に検出する。より詳しくは、確認センサ86はブラケット90を介してエアシリンダ92のピストンロッドに取り付けられ、エア

シリンダ 92 により、剥離ガイド 60 の直下の作動位置と、この作動位置からフレーム 36 側に退避した退避位置との間にて移動可能である。

【0032】

一方、確認センサ 88 もまたブラケット 94 を介してエアシリンダ 96 に取り付けられており、エアシリンダ 96 はフレーム 36 に対して取付部材 98 を介して支持されている。エアシリンダ 96 は、確認センサ 88 を前記確認センサ 86 と同様に剥離ガイド 60 の先端側の作動位置と、この作動位置からフレーム 36 側に退避した退避位置との間にて移動可能である。

【0033】

さらに、剥離ガイド 60 の先端近傍には、エアノズル 100 が配置されており、このエアノズル 100 はフレーム 36 に支持され、圧空源に接続されている。また、剥離ガイド 60 の先端近傍にはエアノズル 100 の反対側に前述した切断レバー 28 のカッタ 28 と協働するロッド状のカッタ受け 102 が配置され、カッタ受け 102 はフレーム 36 に支持されている。

【0034】

使用中巻紙 P1 の送出中、図 2 から明らかなように供給ユニット 34 は前述した接離機構 38 の働きにより、その搬送ガイド 54、つまり、剥離ガイド 60 が受けローラ 12 の直上から退避した位置に位置付けられている。

この状態にて、使用中ロール R1 の残量が所定量以下となり、前述したように待機ロール R2 から待機巻紙 P2 が送出されると、供給ユニット 34 側では、前述した確認センサ 86、88 が共に図 4 に示す作動位置にそれぞれ位置付けられる一方、駆動モータ 80 により巻取りリール 68 および駆動ローラ 64 が回転される。これら巻取りリール 68 および駆動ローラ 64 の回転に伴い、繰出しリール 40 からウェブ材 W が繰出され、ウェブ材 W は繰出しガイド 54 に案内されながら下降する。このような下降に伴い、前述した確認センサ 82、84 はウェブ材 W 上の両面接着テープ T の通過、つまり、その有無を検出する。

【0035】

一方、ウェブ材 W の下降に伴い、ウェブ材 W が剥離ガイド 60 の下端、つまり、その先端を通過すると、ウェブ材 W はその先端にて鋭角的に折返されることか

ら、ウェブ材Wの両面接着テープTは図5および図6に示されるように、基材から剥離され、剥離ガイド60の先端から垂下される。また、この際には、図6に示されるように、前述したエアノズル100から剥離ガイド60の先端に向けてエアが噴出されており、このような噴出エアは基材からの両面接着テープTの剥離を促進する。

【0036】

このようにして剥離ガイド60の先端から垂下された両面接着テープTは上側の確認センサ86にて、その剥離が確認され、そして、垂下量（引出し量）が下側の確認センサ88により検出される。より詳しくは、下側の確認センサ88にて両面接着テープTが検出されたとき、駆動ローラ64および巻取りリール68の回転が停止され、この時点で、ウェブ材Wの繰出しが停止される。このとき、両面接着テープTはその基端が基材に接着された状態で垂下されている。

【0037】

この後、上下の確認センサ86、88がその作動位置からフレーム36側の方の退避位置にそれぞれ退避し、供給ユニット34は接離機構38の働きにより、剥離ガイド60が受けローラ12の直上位置に位置すべく移動され、これにより、剥離ガイド60の先端から垂下された両面接着テープTは前述した供給位置に位置付けられる。この際、確認センサ86、88はそれぞれ退避位置に戻されているので、これら確認センサ86、88が受けローラ12、切断レバー26および送出中の使用中巻紙P1と干渉することはない。

【0038】

そして、この後、前述したように待機巻紙P2の送出速度が使用中巻紙P1の送出速度に一致した時点で、切断レバー26が回動されることにより、これら使用中巻紙P1および待機巻紙P2は両面接着テープTを介して相互に接続される一方、それらの上流側および下流側にてそれぞれ切断され、巻紙Pの送出は使用中ロールR1から待機ロールR2に切換えられる。

【0039】

この後、供給ユニット34は接離機構38により元の位置に戻り、次の接続作業に備えて待機する。

本発明は上述の一実施例に制約されるものでなく、種々の変形が可能である。

たとえば、ウェブ材Wの両面接着テープTは剥離ガイド60の先端を利用してウェブ材Wの基材から剥離されるものであるため、両面接着テープTは従来の両面接着テープに比べ、その剛性は必然的に高い。このため、両面接着テープTにて接続された巻紙Pの繋ぎ部分がシガレット製造機の巻管部にて、刻たばこを包み込むべく円筒形に成形される際、その成形に対する復元力も大きい。このため、成形後のたばこロッドの巻紙のシームが両面接着テープTの復元力により弾けて開き易く、たばこロッドの安定した成形が確保されない虞が生じる。

【0040】

それゆえ、本発明の接着テープ供給装置に適用される両面接着テープTは、図7に示されるように、その繰出し方向に沿って複数列のミシン目Mを有しているのが好ましく、このようにミシン目Mはその繰出し方向には両面接着テープTの剛性を確保しつつ、その幅方向の剛性を大幅に低下させる。この結果、ミシン目Mを有した両面接着テープTを使用すれば、巻紙Pの接続に拘わらず、たばこロッドの安定した成形が確保される。

【0041】

また、繰出しリール40から巻取りリール68に至るウェブ材Wの繰出し経路は図示のものに限らず、種々に変更可能である。

さらに、本発明の接着テープ供給装置は、シガレット製造機の巻紙自動接続機に限らず、フィルタロッド製造機の巻紙自動接続機にも同様にして適用可能である。

【0042】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の接着テープ供給装置（請求項1）によれば、ウェブ材の繰出し経路を規定する剥離ガイドの先端にてウェブ材を折返すことで、ウェブ材Wから両面接着テープから剥離され、そして剥離した両面接着テープを先端から垂下させるようにしたので、使用中巻紙および待機巻紙間のスペースが狭くても、このスペース内に規定された供給位置に両面接着テープを確実に供給することができ、巻紙の自動接続に要する時間の短縮化を図ることができる。

【 0 0 4 3 】

また、エアノズルからは剥離ガイの先端に向けてエアが噴出されているので、ウェブ材が剥離ガイドの先端にて折返される際、両面接着テープはウェブ材の基材から良好に剥離される。

さらに、供給ユニットはその全体が主送出経路および待機送出経路を含む垂直面に対して接離可能であるから、使用中巻紙と待機巻紙との接続時以外にあっては、主および副送出経路から供給ユニットを退避させておくことができ、供給位置への両面接着テープの供給をより安定して行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

巻紙自動接続機の概略正面図である。

【図 2】

図 1 の供給ユニットの概略平面図である。

【図 3】

繰出しリールの周辺を示した図である。

【図 4】

供給ユニットの概略正面図である。

【図 5】

供給ユニットの概略側面図である。

【図 6】

剥離ガイドの拡大図である。

【図 7】

変形例のウェブ材を示した斜視図である。

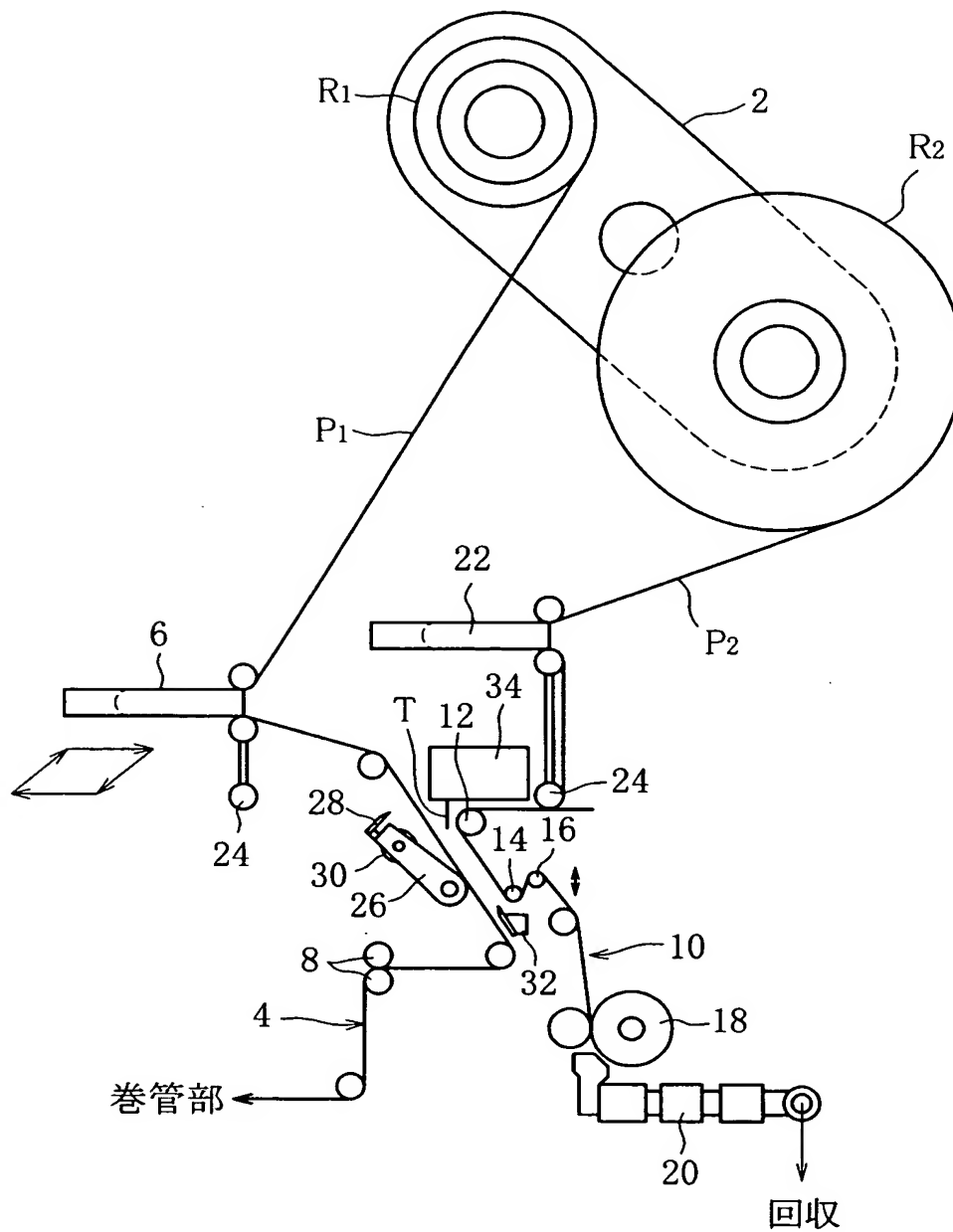
【符号の説明】

- 4 主送出経路
- 1 0 副送出経路
- 3 4 供給ユニット
- 4 0 繰出しリール
- 6 0 剥離ガイド

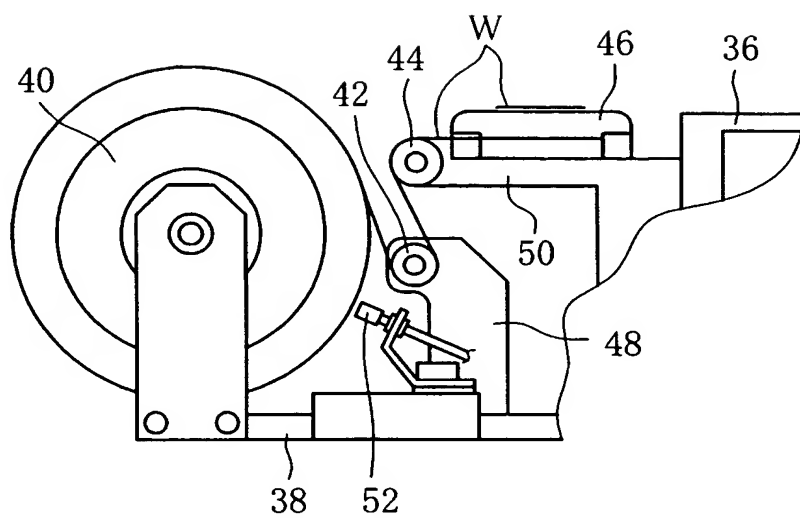
6 8 巻取りリール
8 0 駆動モータ（駆動手段）
P 1 使用中巻紙
P 2 待機巻紙
T 両面接着テープ
R 1 使用中ロール
R 2 待機ロール
W ウェブ材

【書類名】 図面

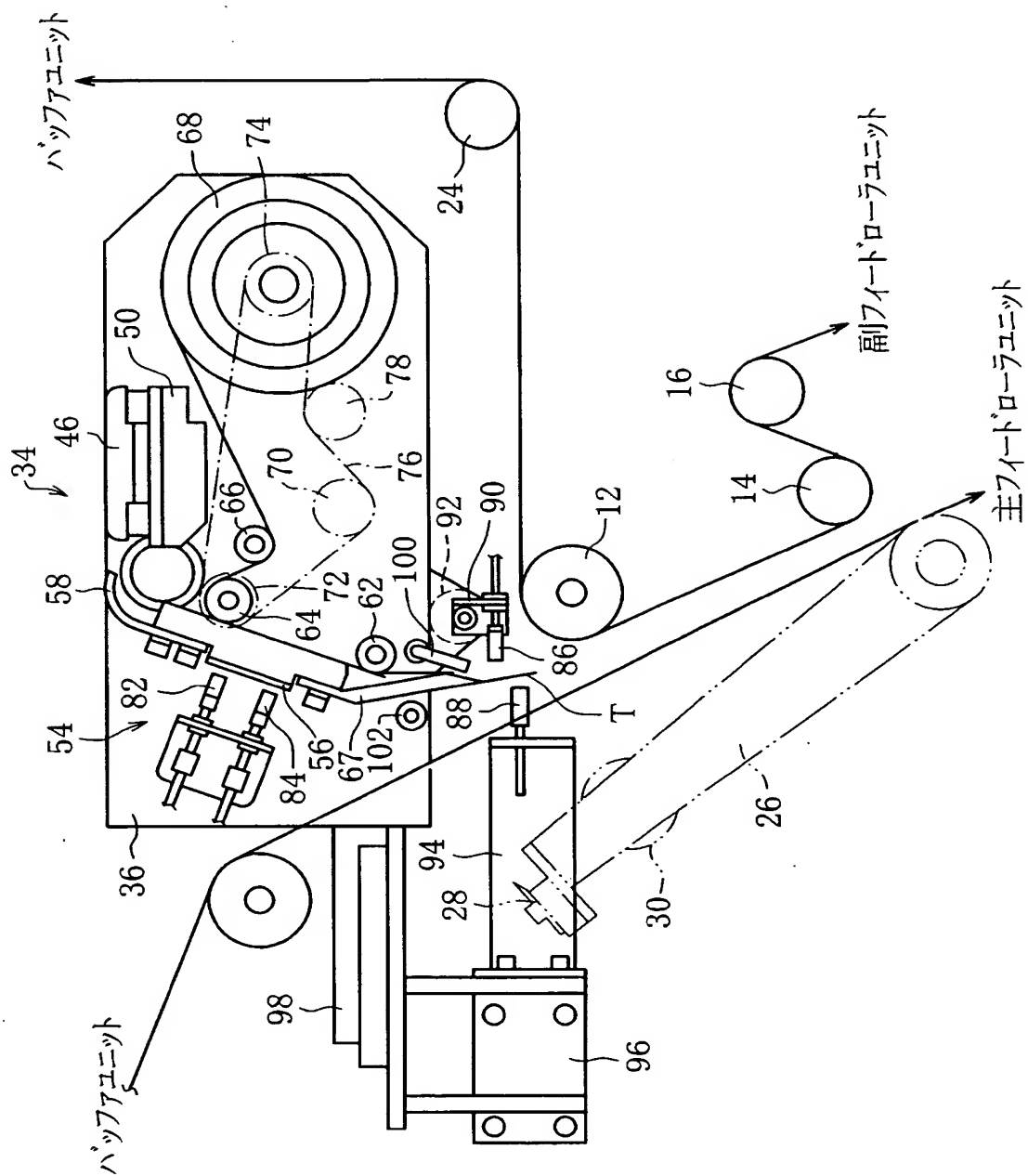
【図 1】



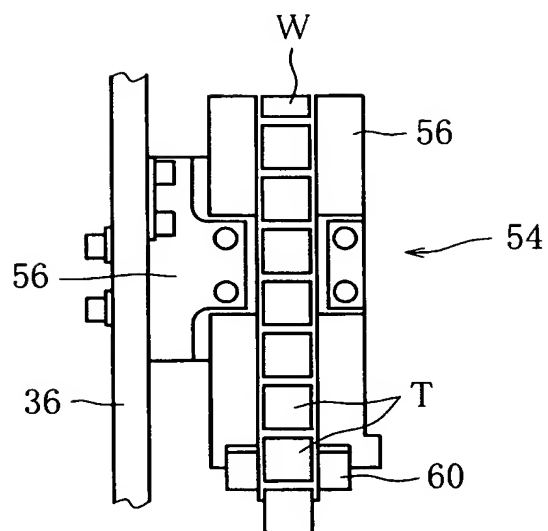
【図 3】



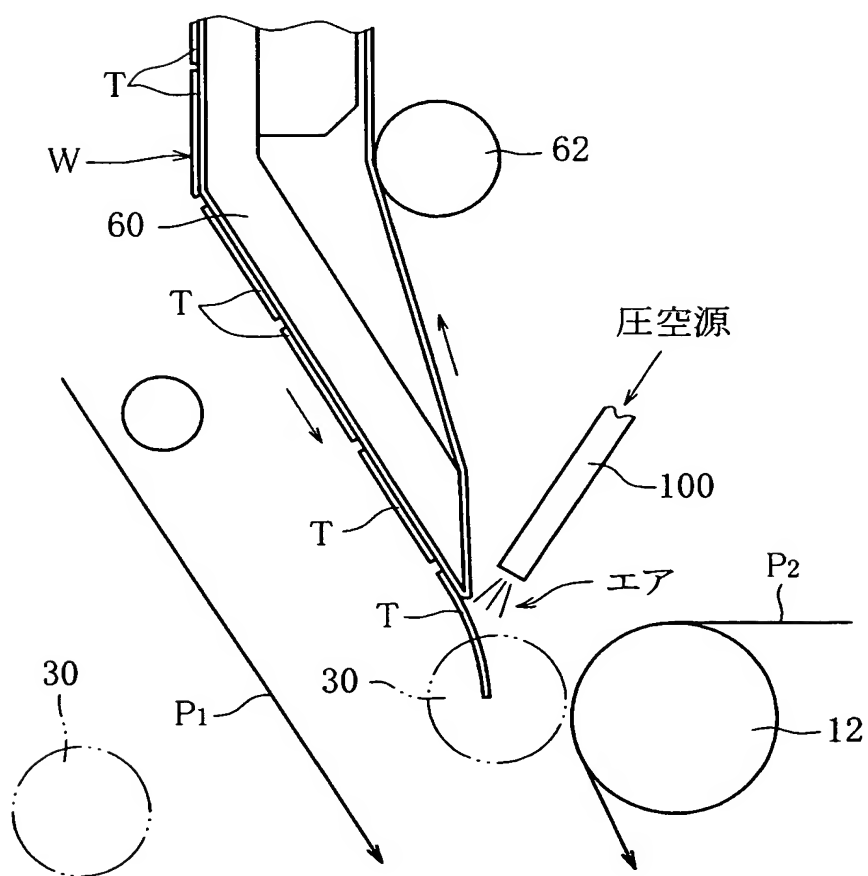
【图 4】



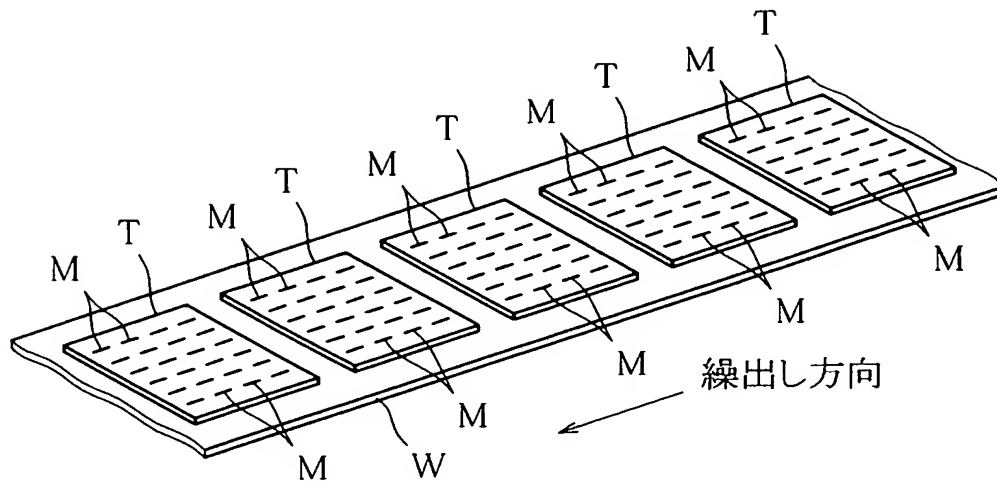
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 使用中巻紙と待機巻紙とが共に送出されている状態で、これら巻紙間の狭いスペースに規定された供給位置に両面接着テープを確実に供給する巻紙自動接続機の接着テープ供給装置を提供する。

【解決手段】 巻紙自動接続機の接着テープ供給装置は、繰出しリールから巻紙巻取りリールに至るウェブ材Wの繰出し経路の途中に剥離ガイド60を備え、この剥離ガイド60は使用中巻紙P1と待機巻紙P2を案内する受けローラ12との間のスペースに向けて先細状をなした尖端を有し、ウェブ材が剥離ガイド60の尖端にて折返して案内されるとき、ウェブ材Wの両面接着テープTはウェブ材Wの基材から剥離され、剥離した両面接着テープTは剥離ガイド60の尖端から垂下された状態で、前記スペース内に規定された供給位置に位置付けられる。

【選択図】 図6

特願 2 0 0 1 - 3 8 4 7 3 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 4 5 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 5 年 5 月 1 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都港区虎ノ門二丁目 2 番 1 号

氏 名

日本たばこ産業株式会社